

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-207621

(43)Date of publication of application : 13.08.1996

(51)Int.Cl.

B60K 37/00  
B60R 21/045  
B60R 21/20

(21)Application number : 07-298928

(71)Applicant : MERCEDES BENZ AG

(22)Date of filing : 24.10.1995

(72)Inventor : DUENAS SANTIAGO  
SCHREINER STEPHAN  
KOPPENSTEIN HARALD  
WAGNER HELMUT  
HENKEL JOERG

(30)Priority

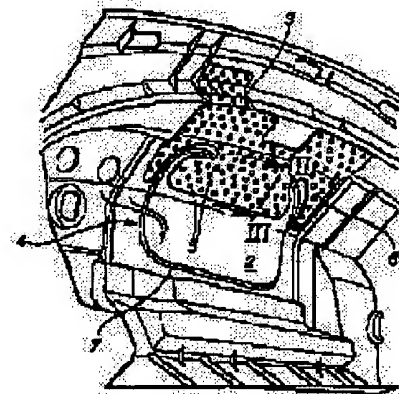
Priority number : 94 4437773 Priority date : 24.10.1994 Priority country : DE

## (54) DASHBOARD WITH INTEGRATED SWING-OPEN AIRBAG COVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely connect an airbag cover to a dashboard by means of hinges by securing a stiffening body under compression to a stiffening panel, and pressing the material of the stiffening panel into an opening in the stiffening body after this compression process.

SOLUTION: An airbag cover 2 is molded integrally with the stiffening panel 1 of a dashboard and covers an airbag folded and incorporated therebehind, in such a manner that the airbag can be swung open. A mat-shaped stiffening body 6 having an opening 5 therein is secured to the airbag cover 2 in such a way as to be in close proximity to the inner surface 4 of the stiffening panel in order to prevent the airbag cover 2 from being broken under load at a connecting line 3. The stiffening body 6 compresses the inner surface 4 of the stiffening panel, and after this compression process the material of the stiffening panel 1 is pressed into the opening 5 in the stiffening body 6. Thus, the airbag cover 2 can be surely connected to the dashboard by means of hinges.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.10.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2640737

[Date of registration] 02.05.1997

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the dashboard with which the folded-up air bag was raised in the wrap, and the air bag lid which can be opened was united. The configuration of a dashboard is separated from form attachment \*\*\*\*\* except for a tie in an air bag lid. In a dashboard by which the mat-like strengthening object with which this tie forms the ginglymus of an air bag lid, and has opening is being fixed by being close inside the back up plate. The dashboard which is characterized by compressing and fixing a strengthening object (6) to a back up plate (1), and pressing the material of a back up plate (1) fit into opening (5) of a strengthening object (6) after compression process and with which it bounded and the air bag lid in which raising opening is possible was united.

[Claim 2] The dashboard according to claim 1 characterized by the strengthening object (6) having increased and let out to the both sides of the separation line (7) of an air bag lid (2).

[Claim 3] The dashboard according to claim 1 characterized by piercing and processing opening (5) into strengthening sheet metal in the uniform array.

[Claim 4] The manufacture method of the dashboard according to claim 1 characterized by fabricating a strengthening object (6) together with a back up plate (1), and sticking it by pressure in 1 time of compression process.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the dashboard which the publication has \*\*\*\*ed into the superordinate-concept portion of the patent claim claim 1 and by which the air bag lid which can be opened was united with it.

[0002]

[Description of the Prior Art] The passenger side air bag in a passenger car is folded up and arranged behind the dashboard side. The dashboard has form attachment \*\*\*\*\* for the configuration. Discharge opening which this back up plate emits the air bag which was covered by the foam which decreases impulse force in the direction of crew, and worked towards a passenger seat through there, and is extended is prepared. When the air bag is folded up, the discharge opening is closed by the air bag lid. This air bag lid is fabricated by one as a structural part of a dashboard side, and focusing on a part for the bond part which remains in case most is separated from the back up plate of a dashboard by the partition stage and an air bag spreads by it (ginglymus), if, it raises and it is opened wide.

[0003] The handle with the air bag for drivers covered with the air bag lid is shown in the European Patent 0582443ANo. 1 specification. The air bag lid is formed as some covers of a handle pot, and in case an air bag spreads, it has \*\*\*\* which forms the open line for having eliminated two \*\*\*\*\* and opening them. The air bag lid has the back up plate inside. In the ginglymus range of each \*\*\*\*\* , nylon textiles are stuck to the back up plate. These nylon textiles are covered with casting processing processing together with a back up plate, or are covered with foaming processing processing, and are being fixed to the back up plate by this. When manufacturing an air bag lid advantageously in cost, the problem which is not realized does not have the same meaning as a wrap case for the passenger side air bag here [ of attaching the textiles simply ]. The hold section and the air bag lid of an air bag in a handle are because it is the structural part which cannot have big influence on a surrounding portion like [ in the case of holding in a dashboard about selection and formation of material ], but can form separately, and can be designed according to the need to a load. Therefore, the textile tape is attached with suitable arbitrary meanses.

[0004] The airbag unit of a run vehicle wheel is indicated by the European Patent 0370613BNo. 1 specification. This air bag lid is opened upwards focusing on this side edge as some covers of a handle pot by the air bag in which it is kept combined in a surrounding field and one side spreads. In this case, in order that an air bag lid may prevent it being torn by this side edge and blowing away into the interior room of a run vehicle according to a load, an air bag lid must be made from the material with which it is satisfied of this requirement about destructive safety and bending elasticity with all circumference sides, and its whole structural part is expensive for this reason.

[0005] As for the air bag lid, in the case of the Federal Republic of Germany patent 2045245ANo. 1 specification and this No. 3918281A1 specification, one side has the reinforcement braid like the inside side following the dashboard. Here, the hinge range must not be reinforced auxiliary, therefore a dashboard must be designed according to the load of an air bag lid about selection and composition of material also in this case.

[0006] In the Federal Republic of Germany patent 4311241CNo. 1 specification, although the air bag lid is allowed to dissociate from a dashboard completely, in order not to carry an air bag lid deeply in an internal room, an air bag lid must be combined with a dashboard through the prehension band which should manufacture additionally and should be assembled.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The purpose of this invention is to carry out hinge combination of the air bag lid of the form stated to the beginning certainly to a dashboard, and is going to make the manufacture costs the minimum further.

[0008]

[Means for Solving the Problem] According to this invention, this purpose is attained by the means given in the feature portion of the patent claim claim 1.

[0009] A strengthening object is compressed into a part for a bond part, is raised by part for this bond part, and takes into custody the air bag lid which can be opened in a dashboard. In this case, when the material of a back up plate flows in opening of a strengthening object, a close combination arises. Furthermore, the positive combination with an air bag lid and a surrounding dashboard is promoted when a strengthening object lets out to the both sides of a separation line. It is because strengthening object material prevents the tear beyond it in separation line ends. The strengthening object consists of sheet metal, flat-surface textiles, or the fiber braid. The uniform combination with an air bag lid, or the back up plate and strengthening object in a surrounding dashboard is also attained by the uniform array of opening obtained by simple punching processing. When combination of fabrication of a back up plate, equivalence-fabrication of a strengthening object, and both [ these ] parts is performed in 1 time of compression process, a dashboard is advantageously manufactured in cost especially together with this strengthening object. In this case, the additional charge of a bridging becomes unnecessary.

[0010] In case an air bag spreads, it stops needing the auxiliary maintenance belt which is going to hold an air bag lid to a dashboard according to the strengthening object of this form. Since the strengthening object is arranged locally only in the place which needs it, configuration attachment which raises the rigidity of a dashboard is also unnecessary.

[0011]

[Embodiments of the Invention] With reference to the example shown in the view below, this invention is explained in detail.

[0012] The fabricated back up plate 1 of the dashboard in the passenger side of a passenger car sees in drawing 1 from a transverse plane, and is shown to it by the perspective diagram. Foaming covering is carried out after fabrication, and a back up plate 1 reaches, or is covered by the thin film. A back up plate 1 is used in order to maintain the configuration, when a load is applied to a dashboard.

[0013] The air bag lid 2 is fabricated by the back up plate 1 of a dashboard at one. This air bag lid 2 hit the air bag (not shown) which was folded up by the back and included in it, and has covered it possible [ raising opening ]. The air bag lid 2 is cut down from the back up plate 1 except for a part for the bond part 3 which remains, therefore in case the amount of [ 3 ] bond part forms the ginglymus of the air bag lid 2 and an air bag spreads, centering on the ginglymus, it raises, the air bag lid 2 is wide opened, if, and an air bag spreads freely in the direction of the interior room of a run vehicle.

[0014] When the air bag lid 2 requires this load, in order to make it not beaten by the tie 3, the strengthening object 6 of the shape of a mat with opening 5 sticks it to the back-up-plate medial surface 4, and it is being fixed so that drawing 2 may show. This strengthening object 6 is raising the intensity of the back up plate 1 in the range. The material of a back up plate 1 is pressed fit into the opening 5 of the strengthening object 6, and the strengthening object 6 is closely combined with a back up plate 1 by this as this strengthening object 6 is compressed into the back-up-plate medial surface 4 and it is shown after compression process in that case at drawing 3. In case the strengthening object 6 is fabricated beforehand, is compressed on a back up plate 1 or fabricates a back up plate 1 advantageously especially on manufacture, it is fabricated together with a back up plate 1, and is made to push one another.

[0015] Opening 5 is beforehand pierced and processed into sheet metal by strengthening object

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

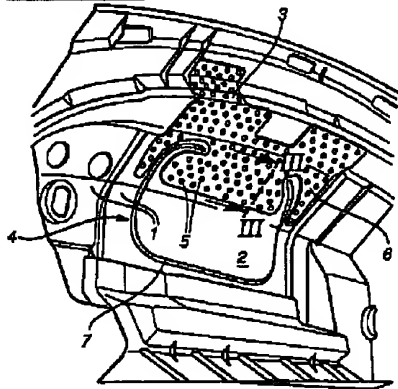
3.In the drawings, any words are not translated.

---

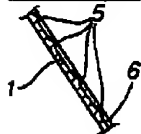
DRAWINGS

---

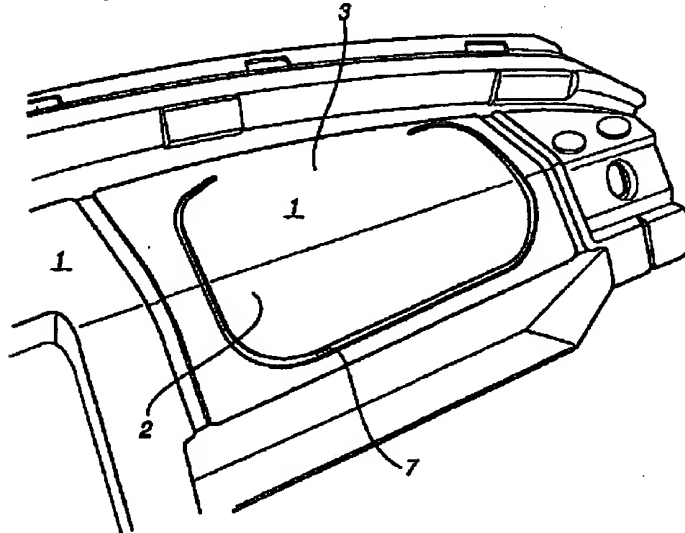
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 1]



---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The perspective diagram seen from the transverse plane of a back up plate where the air bag lid of the dashboard of a passenger side is cut down.

[Drawing 2] The tooth-back perspective diagram of the dashboard the strengthening object is showing.

[Drawing 3] The cross section which met the III-III line in drawing 2 .

[Description of Notations]

1 Back Up Plate

2 Air Bag Lid

3 Tie

4 Back-Up-Plate Medial Surface

5 Opening

6 Strengthening Object

7 Separation Line

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The perspective diagram seen from the transverse plane of a back up plate where the air bag lid of the dashboard of a passenger side is cut down.

[Drawing 2] The tooth-back perspective diagram of the dashboard the strengthening object is showing.

[Drawing 3] The cross section which met the III-III line in drawing 2 .

[Description of Notations]

1 Back Up Plate

2 Air Bag Lid

3 Tie

4 Back-Up-Plate Medial Surface

5 Opening

6 Strengthening Object

7 Separation Line

---

[Translation done.]



material, for example. The uniform array of opening 5 produces the uniform combination with the back up plate 1 in the range of the air bag lid 2, or the range of a surrounding dashboard side, and uniform force transfer. In order to prevent separation beyond it of the air bag lid 2 in the ends of the separation line 7, the strengthening object 6 increased to the both sides of the separation line 7 of the air bag lid 2, and it has let it out even to the separation line 7 as clearly shown in drawing 2.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-207621

(43) 公開日 平成8年(1996)8月13日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 K 37/00	B			
B 6 0 R 21/045	C			
21/20				

審査請求 有 請求項の数 4 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願平7-298928
(22) 出願日	平成7年(1995)10月24日
(31) 優先権主張番号	P 4 4 3 7 7 7 3 . 8
(32) 優先日	1994年10月24日
(33) 優先権主張国	ドイツ (D E)

(71) 出願人	591010642 メルセデス・ベンツ・アクチエンゲゼルシ ヤフト MERCEDES-BENZ AKTIE NGESELLSCHAFT ドイツ連邦共和国シウトウツトガルトーウ ンテルテュルクハイム・メルセデスシウト ラーセ136
(72) 発明者	サンチャゴ デユナス ドイツ連邦共和国 72119 アンマーブツ フ リングシウトラーセ 37/1
(74) 代理人	弁理士 小沢 慶之輔 (外1名)

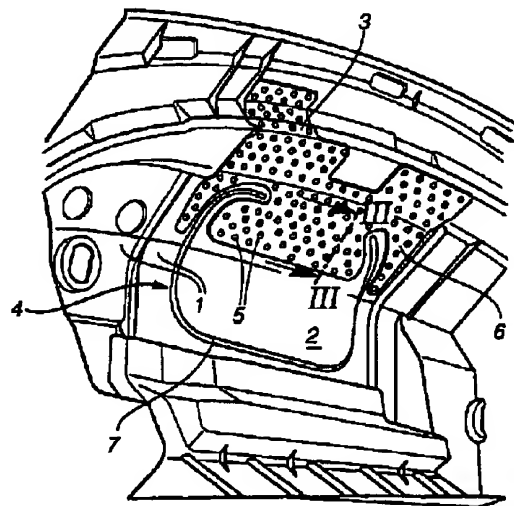
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 はね上げ開放可能なエアバッグ蓋が一体化されたダッシュボード

(57) 【要約】

【課題】 折り畳まれたエアバッグを覆うはね上げ開放可能なエアバッグ蓋が一体化されたダッシュボードであって、エアバッグ蓋がダッシュボードの形状を形づける補強板から結合線を除いて分離され、その結合線がエアバッグ蓋の蝶番を形成し、開口を有するマット状の強化体が補強板の内側に密接して固定されているようなダッシュボードにおいて、エアバッグ蓋をダッシュボードに確実にヒンジ結合し、更にその製造費用を最小にする。

【解決手段】 強化体(6)が補強板(1)に圧縮して固定され、圧縮過程後に強化体(6)の開口(5)の中に補強板(1)の材料が圧入されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 折り畳まれたエアバッグを覆うはね上げ開放可能なエアバッグ蓋が一体化されたダッシュボードであって、エアバッグ蓋がダッシュボードの形状を形づける補強板から結合線を除いて分離され、この結合線がエアバッグ蓋の蝶番を形成し、開口を有するマット状の強化体が補強板の内側に密接して固定されているようなダッシュボードにおいて、

強化体(6)が補強板(1)に圧縮して固定され、圧縮過程後に強化体(6)の開口(5)の中に補強板(1)の材料が圧入されていることを特徴とするはね上げ開放可能なエアバッグ蓋が一体化されたダッシュボード。

【請求項2】 強化体(6)がエアバッグ蓋(2)の分離線(7)の両側まで増大して繰り出されていることを特徴とする請求項1記載のダッシュボード。

【請求項3】 開口(5)が強化板金に様な配列で打ち抜き加工されていることを特徴とする請求項1記載のダッシュボード。

【請求項4】 強化体(6)が一回の圧縮過程において補強板(1)と一緒に成形され圧着されていることを特徴とする請求項1記載のダッシュボードの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特許請求の範囲請求項1の上位概念部分に記載のはね上げ開放可能なエアバッグ蓋が一体化されたダッシュボードに関する。

## 【0002】

【従来の技術】乗用車における助手席側エアバッグはダッシュボード面の後ろに折り畳んで配置されている。ダッシュボードは形状を形づける補強板を有している。この補強板は乗員の方向において衝撃力を減衰する発泡材で覆われ、活動されたエアバッグをそこを通して助手席に向けて放出して広げる放出開口が設けられている。エアバッグが折り畳まれている場合にその放出開口はエアバッグ蓋で閉鎖されている。このエアバッグ蓋はダッシュボード面の構造部品として一体に成形され、分離工程によって大部分がダッシュボードの補強板から分離され、エアバッグが広がる際に残存する結合部分(蝶番)を中心としてはね上げ開放される。

【0003】ヨーロッパ特許第0582443A1号明細書に、エアバッグ蓋で覆われている運転手用エアバッグを持ったハンドルが示されている。そのエアバッグ蓋はハンドルボットの覆いの一部として形成され、エアバッグが広がる際に二つの蓋半部をはね上げ開放するための開放線を形成する孔列を有している。そのエアバッグ蓋は内側に補強板を有している。各蓋半部の蝶番範囲において補強板にナイロン織物が着けられている。このナイロン織物は補強板と一緒に注型加工処理で被覆されるか発泡加工処理で被覆され、これによって補強板に固定されている。エアバッグ蓋をコスト的に有利に製造する

場合にその織物を単純に取り付けるというここでは実現されていない問題は助手席側エアバッグを覆う場合と同じ意味を持っていない。何故ならば、ハンドル内におけるエアバッグの収容部およびエアバッグ蓋は、材料の選択および形成についてダッシュボード内に収容する場合のように周囲の部分に大きな影響を与えず、個々に形成でき荷重に対して必要に合わせて設計できる構造部品であるからである。従ってその織物テープは任意の適当な手段で取り付けられる。

【0004】ヨーロッパ特許第0370613B1号明細書に走行車ハンドルのエアバッグユニットが記載されている。このエアバッグ蓋はハンドルボットの覆いの一部として片側が周囲の面に結合されたままにされ、広がるエアバッグによってこの側縁を中心として上に開かれる。その場合エアバッグ蓋が荷重によってこの側縁で破れて走行車内部室の中に吹き飛んでしまうことを防止するために、エアバッグ蓋は全周囲面と共に破壊安全性および曲げ弾性についてこの要件を満足する材料で作らねばならず、このために構造部品全体が高価となっている。

【0005】ドイツ連邦共和国特許第2045245A1号明細書および同第3918281A1号明細書の場合には、エアバッグ蓋は片側がダッシュボードに続き、内側面に同様に補強組物を有している。ここでは蝶番範囲は補助的に補強されておらず、従ってダッシュボードはこの場合も材料の選択および構成についてエアバッグ蓋の荷重に応じて設計されねばならない。

【0006】ドイツ連邦共和国特許第4311241C1号明細書において、エアバッグ蓋がダッシュボードから完全に分離することが許されているが、エアバッグ蓋が内部室の中に深く運ばれないようにするために、エアバッグ蓋は追加的に製造し組み立てるべき捕捉バンドを介してダッシュボードに結合されねばならない。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、冒頭に述べた形式のエアバッグ蓋をダッシュボードに確実にヒンジ結合することにより、更にその製造費用を最小にしようとしている。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明によればこの目的は特許請求の範囲請求項1の特徴部分に記載の手段によって達成される。

【0009】強化体は結合部分に圧縮されてこの結合部分ではね上げ開放可能なエアバッグ蓋をダッシュボードに拘留する。その場合、補強板の材料が強化体の開口の中に流動することによって緊密の結合が生ずる。更にエアバッグ蓋と周囲のダッシュボードとの確実な結合は強化体が分離線の両側まで繰り出されることによって助長される。何故ならば、強化体材料が分離線両端におけるそれ以上の破れを阻止するからである。強化体は例えば

10

20

30

40

50

板金、平面織物あるいは繊維組物から成っている。単純な打ち抜き加工によって得られる開口の様な配列によって、エアバッグ蓋ないし周囲のダッシュボードにおける補強板と強化体との様な結合も達成される。補強板の成形並びに強化体の等価的な成形およびこれら両部品の結合が一回の圧縮過程において行われるとき、ダッシュボードはこの強化体と一緒に特にコスト的に有利に製造される。この場合追加的な固定材料が不要となる。

【0010】この形式の強化体によれば、エアバッグが広がる際にエアバッグ蓋をダッシュボードに保持しようとする補助的な保持ベルトは要らなくなる。強化体がそれが必要な場所にだけ局所的に配置されているので、ダッシュボードの剛性を高める形状づけも不要である。

【0011】

【発明の実施の形態】以下図に示した実施例を参照して本発明を詳細に説明する。

【0012】図1には、乗用車の助手席側におけるダッシュボードの成形済み補強板1が正面から見て斜視図で示されている。補強板1は成形後に発泡被覆され、および又は薄膜で覆われている。補強板1はダッシュボードに荷重がかかった際もその形状を維持するために使用する。

【0013】ダッシュボードの補強板1にエアバッグ蓋2が一体に成形されている。このエアバッグ蓋2はその後ろに折り畳まれて組み込まれたエアバッグ（図示せず）をはね上げ開放可能に覆っている。エアバッグ蓋2は残存する結合部分3を除いて補強板1から切り出されており、従って結合部分3はエアバッグ蓋2の蝶番を形成し、エアバッグが広がる際にエアバッグ蓋2はその蝶番を中心としてはね上げ開放され、エアバッグは走行車内部室の方向に自由に広がる。

【0014】エアバッグ蓋2はこの荷重がかかった際に結合線3で破れないようにするために、図2から分かる

ように、開口5を持ったマット状の強化体6が補強板内側面4に密着して固定されている。この強化体6はその範囲における補強板1の強度を高めている。この強化体6は補強板内側面4に圧縮され、その場合圧縮過程後に図3に示されているように、強化体6の開口5の中に補強板1の材料が圧入され、これによって強化体6は補強板1に緊密に結合される。強化体6は予め成形されて補強板1の上に圧縮されるか、あるいは特に製造上有利に補強板1を成形する際に補強板1と一緒に成形され押し合わされる。

【0015】開口5は例えば予め強化体材料に例えば板金に打ち抜き加工される。開口5の様な配列はエアバッグ蓋2の範囲ないし周囲のダッシュボード面の範囲における補強板1との様な結合および一様な力伝達を生じさせる。分離線7の両端におけるエアバッグ蓋2のそれ以上の分離を防止するために、強化体6はエアバッグ蓋2の分離線7の両側まで増大され、図2に明らかに示されているように分離線7にまで繰り出されている。

【図面の簡単な説明】

【図1】助手席側のダッシュボードのエアバッグ蓋が切り出されている補強板の正面から見た斜視図。

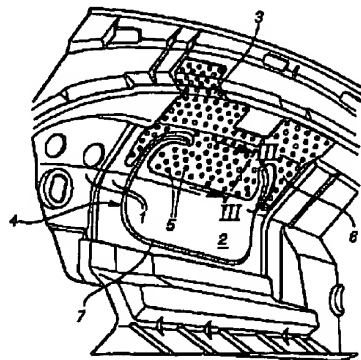
【図2】強化体が見えているダッシュボードの背面斜視図。

【図3】図2におけるⅠⅠⅠ-ⅠⅠⅠ線に沿った断面図。

【符号の説明】

- 1 補強板
- 2 エアバッグ蓋
- 3 結合線
- 4 補強板内側面
- 5 開口
- 6 強化体
- 7 分離線

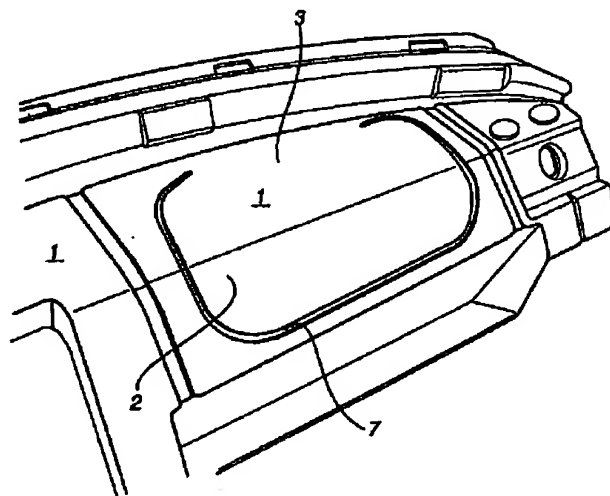
【図2】



【図3】



【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 シュテファン シュライナー  
ドイツ連邦共和国 71159 メツツインゲ  
ン ブツヒエンヴェーク 7/1  
(72)発明者 ハラルド コツペンシュタイン  
ドイツ連邦共和国 71686 レムゼツク  
ホーヘンハイマーシュトラッセ 2

(72)発明者 ヘルムート ワグナー  
ドイツ連邦共和国 71069 ジンデルフィ  
ンゲンラウレンティウスシュトラッセ 9  
(72)発明者 イエルク ヘンケル  
ドイツ連邦共和国 73033 ゲツピンゲン  
イマニユエーホルパウフーシュトラ  
ッセ 30